



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 2000163242 A

(43) Date of publication of application: 16.06.00

(51) Int. Cl.

G06F 3/12  
G06F 13/00

(21) Application number: 10338277

(22) Date of filing: 30.11.98

(71) Applicant: RICOH CO LTD

(72) Inventor: FUKUNAGA SHINICHI

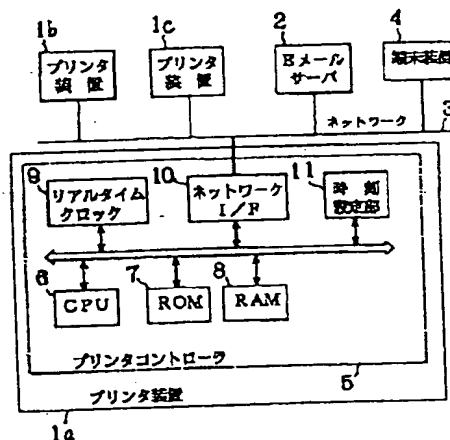
## (54) METHOD FOR SETTING REAL TIME CLOCK

## (57) Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To make obtainable accurate date and hour without needing a battery for backing up a real time clock nor a dedicated time notifying device.

**SOLUTION:** When power source is turned on, a printer 1a connected to a network 3 makes a broadcast packet flow into the network 3. When a response comes from the same type of printer 1b existing on the network, the printer 1a sends a command requesting the information of a real time clock to the printer 1b. The printer 1a receives the information of the real time clock from the printer 1b and sets the received time information to a real time clock 9.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO



【0018】また、郵政省通信総合研究所で運用している標準電波「JY」および「JG2AS」は時間と周波数の標準、並びに協定世界時（UTC）に基づく日本標準時（JST）の信号を、標準搬送波 40 kHz、周波数変調波 1 Hz（秒信号）で常時送信している。この日本標準時の信号を利用してリアルタイムクロック 9 のバックアップ用の電池がないプリンタ装置 1 の電源を投入したときに時刻情報を設定することもできる。

【0019】この場合、プリンタ装置 1 には、図 5 のブロック図に示すように、40 kHz の電波を受信する受信装置 12 とアンテナ 13 を設けて置く。そして図 6 のフローチャートに示すように、プリンタ装置 1 の電源を投入すると、時刻設定部 11 はリアルタイムクロック 9 の時刻を 0 時 0 分 0 秒に設定し、リアルタイムクロック 9 のクロックをスタートさせる（ステップ S 41）。次に受信装置 12 で日本標準時の信号を受信し、時刻設定部 11 は受信装置 12 で受信している日本標準時信号をデコードして日付と時刻情報を得る（ステップ S 42）。そして時刻設定部 11 は日付と時刻情報を得たら（ステップ S 43）、日付と時刻情報をリアルタイムクロック 9 に設定する（ステップ S 44）。

【0020】このように日本標準時の信号を利用して日付と時刻情報をリアルタイムクロック 9 に設定することにより、ネットワーク 3 上の他のプリンタ装置やホストコンピュータや E メールサーバを利用しないで正確な時刻情報をリアルタイムクロック 9 に設定することができる。

【0021】

【発明の効果】この発明は以上説明したように、電源投入時に、ネットワークに接続された他の同種類の電子装置をアクセスし、アクセスした同種類の電子装置の日付と時刻情報を得て自己のリアルタイムクロックの日付と時刻を設定するから、リアルタイムクロックをバックアップする電池を使用せずに済み、コストを低減できるとともに電池の処分に気を使わなくてすむ。

【0022】また、E メールサーバのリターンメールに

記載されている日付と時刻情報を抽出し、抽出した日付と時刻情報によりリアルタイムクロックの日付と時刻を設定することにより、ネットワークに時間参照用の他の装置やホストコンピュータがなくても、リアルタイムクロックのバックアップ用の電池がないプリンタ装置の電源を投入したときに正確な時刻情報を設定することができる。

【0023】さらに、日本標準時の電波を受信し、受信した日本標準時によりリアルタイムクロックの日付と時刻を設定することにより、ネットワーク上の他の装置やホストコンピュータを利用しないで正確な時刻情報をリアルタイムクロックに設定することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】この発明の実施例の構成を示すブロック図である。

【図 2】時刻情報の設定処理を示すフローチャートである。

【図 3】リアルタイムクロック情報の送信処理を示すフローチャートである。

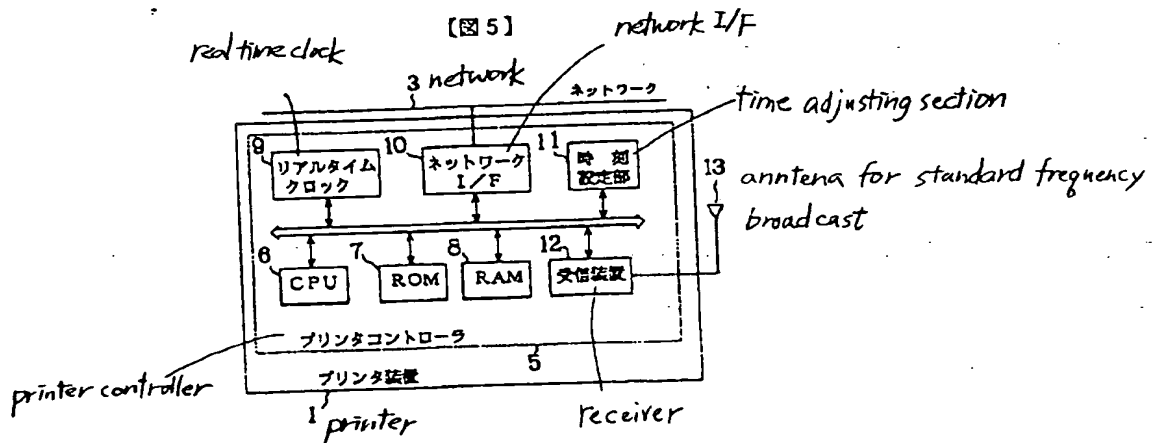
【図 4】第 2 の実施例の時刻情報の設定処理を示すフローチャートである。

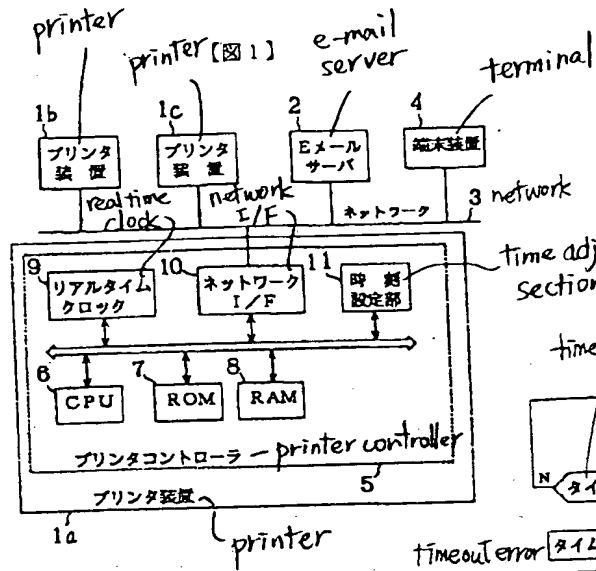
【図 5】第 3 の実施例の構成を示すブロック図である。

【図 6】第 3 の実施例の時刻情報の設定処理を示すフローチャートである。

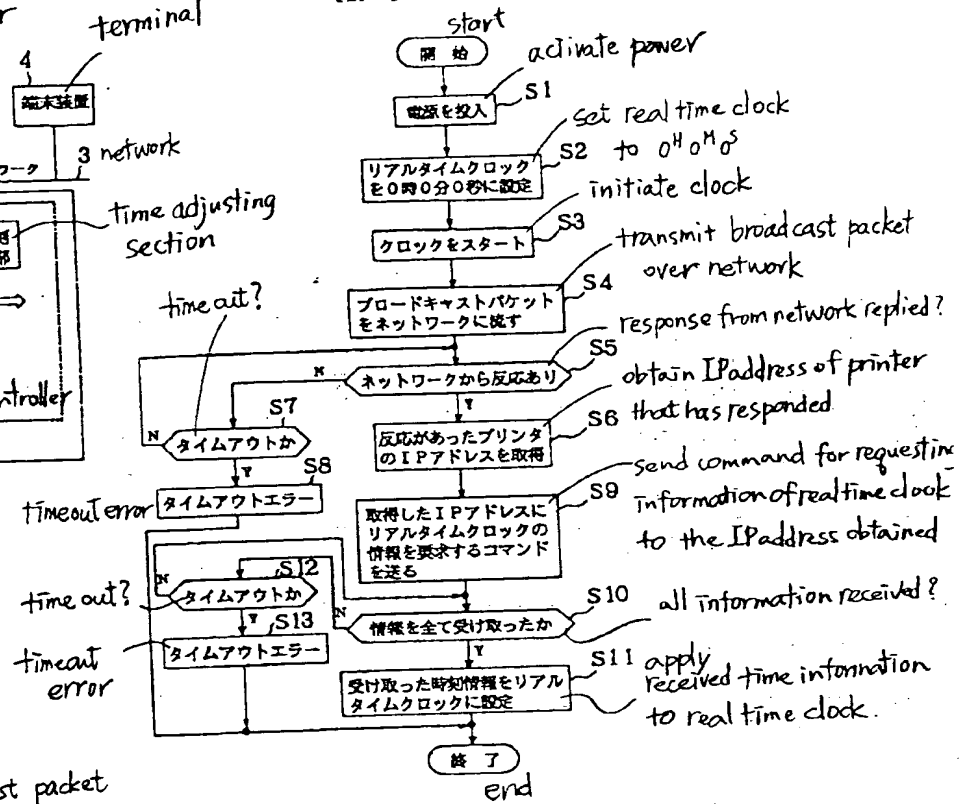
【符号の説明】

- |    |               |
|----|---------------|
| 1  | プリンタ装置        |
| 2  | E メールサーバ      |
| 3  | ネットワーク        |
| 4  | 端末装置          |
| 5  | プリンタコントローラ    |
| 6  | CPU           |
| 9  | リアルタイムクロック    |
| 10 | ネットワークインタフェース |
| 11 | 時刻設定部         |
| 12 | 受信装置          |

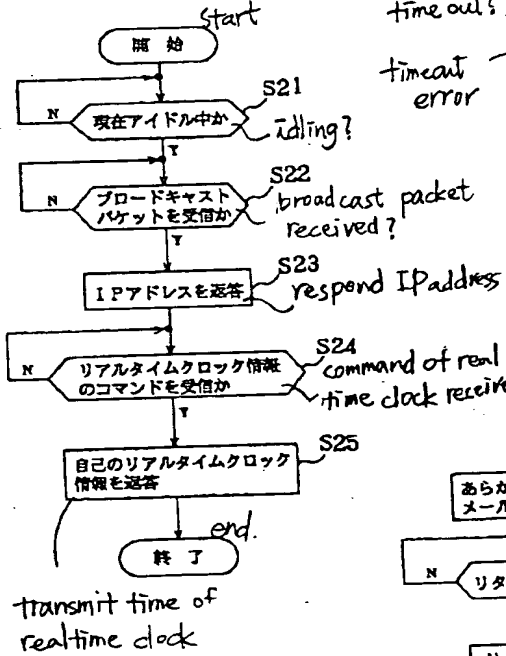




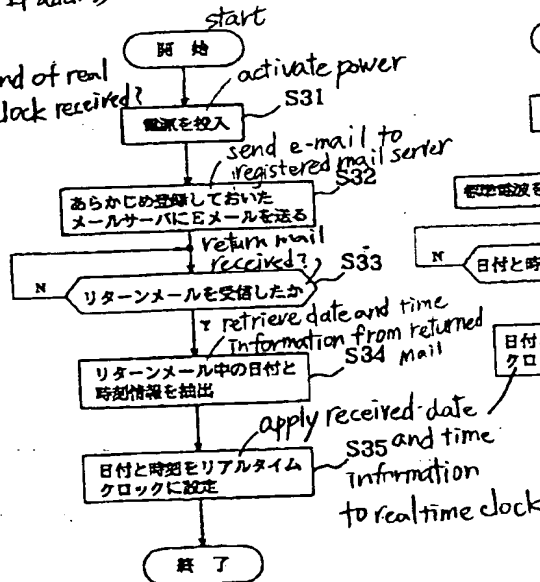
【図2】



【図3】



【図4】



【図6】

